

AZIENDA: STAM s.r.l.

Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)

Committente:

**STAM s.r.l.**

**Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**

Insediamiento monitorato:

**Biofiltro E2**

Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)



Ottobre 2020

**AZIENDA: STAM s.r.l.**  
**Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)**

## ***SOMMARIO***

1.	PREMESSA .....	3
2.	PUNTI DI CAMPIONAMENTO E INQUINANTI RICERCATI.....	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO. ....	3
4.	SUDDIVISIONE DEL BIOFILTRO.....	4
5.	MAPPATURA DELLE VELOCITA' .....	5
6.	RISULTATI VERIFICHE .....	6

## **1. PREMESSA**

Su incarico della ditta STAM S.r.l. è stata effettuata un'indagine ambientale per valutare le emissioni gassose in atmosfera da biofiltro derivate dall'attività annesse al biofiltro E2 sito in zona industriale Valle Cupa – 64010 Colonnella (TE).

## **2. PUNTI DI CAMPIONAMENTO E INQUINANTI RICERCATI**

Il monitoraggio è stato effettuato suddividendo il biofiltro in un reticolo composto da subaree della dimensione di circa 5 m<sup>2</sup>, rilevando le velocità tramite un'apposita cappa convogliatrice della dimensione di 1 m<sup>2</sup>, avente un camino acceleratore di diametro 150mm (corrispondente ad una sezione di 0,0176 m<sup>2</sup>).

La divisione in sub aree di opportune dimensioni è finalizzata ad impedire che, in presenza di grosse superfici, i campionamenti possano localizzarsi solo in alcune porzioni del biofiltro.

Come da richiesta del cliente, per il biofiltro E2 è stata effettuata una mappatura delle velocità e sono state individuate le subaree a velocità maggiore.

Per la determinazione della velocità al punto di prelievo è stato utilizzato un anemometro ad elica con le seguenti caratteristiche:

- precisione  $\pm 0,1$  m/s;
- limite di rilevabilità 0,1 m/s.

Individuati i punti con le velocità più critiche è stato effettuato un campionamento di 60 minuti dei parametri oggetto di verifica sulle 10 sub aree, aventi velocità maggiore.

Per il solo parametro unità odorimetriche, è stato inoltre effettuato un campionamento all'interno dell'area di lavoro a monte del biofiltro per valutare l'effettiva capacità di abbattimento.

## **3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Il monitoraggio è stato effettuato secondo le “Linee guida per il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti dagli impianti di compostaggio e bioessiccazione” dell'ARTA Abruzzo e secondo quanto prescritto nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**AZIENDA: STAM s.r.l.**  
**Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)**

Le metodiche di campionamento associate agli inquinati da monitorare sono le seguenti:

Polveri (UNI EN 13284-1:2017);

COT (UNI EN 12619:2013);

Ammoniaca (M.U. 632:84);

Solfuri (M.U. 634:84);

Unità odorimetriche (UNI EN 13725:2004).

#### **4. SUDDIVISIONE DEL BIOFILTRO**

Il numero delle sub aree è dato dalla formula:

Per ogni area sarà individuato un numero di subaree pari al valore dato dalla seguente formula:

$$N = 0,2 * S$$

Dove:

N = numero subaree

S = superficie dell'area

Le sub aree dovranno essere delimitate in maniera tale da approssimarle il più possibile ad una forma quadrata al fine di individuare nell'area considerata una griglia che permetta la formazione di una scacchiera. Il biofiltro E2 è stato misurato e suddiviso in subaree, della dimensione quanto più possibile vicina a 5 m2 e ne è risultato che il numero di subaree su cui effettuare il monitoraggio sono 18. Le misurazioni di velocità sono state effettuate, secondo un criterio "a scacchiera".

Si riportano di seguito la dimensione e la suddivisione del biofiltro con la mappatura delle diverse subaree.

**Campionamento ed analisi delle emissioni in  
atmosfera su biofiltro**

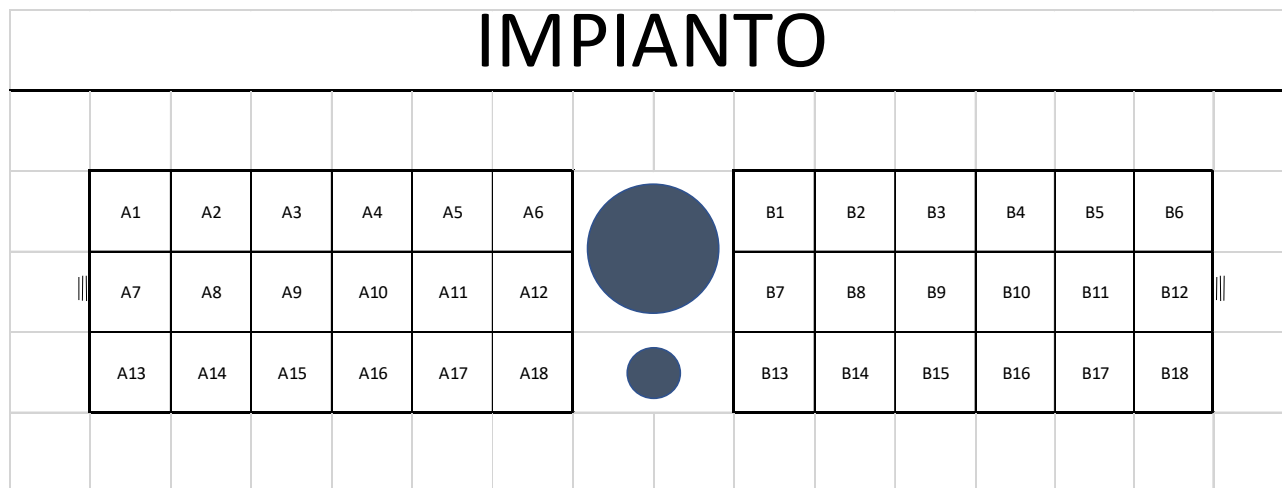
Verifiche ottobre 2020

Elaborazione a cura di

**AMBIENTALE** s.r.l.

**AZIENDA: STAM s.r.l.**  
Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)

**Biofiltro E2**



Lunghezza totale 25 m (2x12,5 m), larghezza 8 m, altezza 2,5m

**5. MAPPATURA DELLE VELOCITA'**

Di seguito si riporta la mappatura delle velocità eseguita sulle varie subaree del biofiltro

**Biofiltro E2**

<i>Denominazione sub-area</i>	<i>Temperatura fumi (°C)</i>	<i>Velocità rilevata (m/s)</i>	<i>Portata nel condotto (Nm³/h)</i>
<b>A1</b>	<b>14,1</b>	<b>1,10</b>	<b>67</b>
<b>A3</b>	<b>14,8</b>	<b>1,21</b>	<b>73</b>
<b>A5</b>	<b>17,5</b>	<b>1,15</b>	<b>69</b>
A8	14,1	0,98	59
<b>A10</b>	<b>16,8</b>	<b>1,17</b>	<b>70</b>
<b>A12</b>	<b>18,2</b>	<b>1,09</b>	<b>65</b>
A13	17,8	1,02	61
A15	16,2	1,07	64
A17	15,9	1,03	62
<b>B2</b>	<b>14,9</b>	<b>1,12</b>	<b>68</b>
<b>B4</b>	<b>13,1</b>	<b>1,20</b>	<b>73</b>
B6	13,2	1,00	61
<b>B7</b>	<b>14,9</b>	<b>1,52</b>	<b>92</b>
<b>B9</b>	<b>14,6</b>	<b>1,45</b>	<b>88</b>
<b>B11</b>	<b>13,4</b>	<b>1,27</b>	<b>78</b>
B14	13,4	1,07	65
B16	13,0	1,03	63
B18	13,1	1,06	65

**Campionamento ed analisi delle emissioni in  
atmosfera su biofiltro**

Verifiche ottobre 2020

Elaborazione a cura di

**AMBIENTALE** s.r.l.**AZIENDA: STAM s.r.l.**  
**Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)****6. RISULTATI VERIFICHE**

Su richiesta del Committente, è stato eseguito il campionamento dei parametri polveri, ammoniaca, acido solfidrico, carbonio organico totale e concentrazione di odore sulle subaree in cui è stata rilevata la velocità maggiore, oltre un campionamento di unità odorimetriche all'interno dell'impianto associato ad ogni biofiltro.

I punti oggetto di verifica sono stati: A1, A3, A5, A10, A12, B2, B4, B7, B9, B11.

I risultati delle analisi effettuate sono riportati nei rapporti di prova in allegato e sono riassunti nella seguente tabella riepilogativa.

n° RdP		20-B-00561	20-B-00562	20-B-00563	20-B-00564	20-B-00565	20-B-00567	20-B-00568	20-B-00569	20-B-00570	20-B-00571	20-B-00566
Inquinante	Unità di misura	A1	A3	A5	A10	A12	B2	B4	B7	B9	B11	Monte
<b>Polveri totali</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,01	0,24	0,22	0,14	0,11	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,18	
<b>Acido solfidrico</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
<b>Ammoniaca</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,2	< 0,2	0,42	< 0,2	0,73	0,98	< 0,2	0,45	0,36	< 0,2	
<b>COT</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	10,79	9,74	16,45	9,07	13,67	9,96	12,45	10,58	10,65	15,46	
<b>Unità odorimetriche</b>	UO <sub>e</sub> /m <sup>3</sup>	193	195	228	169	267	219	173	260	183	160	1250

In base ai risultati indicati, si evidenzia come tutti i punti monitorati rientrino nei limiti prescritti dall'autorizzazione integrata ambientale vigente.

**IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO****Dr. Chim. Daniele Serafini**

**Campionamento ed analisi delle emissioni in  
atmosfera su biofiltro**

Verifiche ottobre 2020

Elaborazione a cura di

**AMBIENTALE** s.r.l.

AZIENDA: STAM s.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)

**ALLEGATO I :  
RAPPORTI DI PROVA**

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00566**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**

**Descrizione:** Camino E2  
Zona ossidazione – punto di prelievo a monte dell'abbattitore ad umido e del biofiltro

**Accettazione:** 303/B20

**Data Prelievo:** 29/10/2020 **Ora Prelievo:** 10:50

**Data Arrivo Campione:** 29/10/2020 **Data Inizio Prove:** 29/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/291020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	14,6
Pressione ambiente (mbar)	1019,9
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>§</sup>
Impianto di abbattimento	Non presente
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,0
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	< 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	< 5
Numero flange previste	2
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,80	m	-		
Pressione Atmosferica	101990	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	101922	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	19,70	°C	0,20		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	13,69	m/s	1,36		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	23100	Nm <sup>3</sup> /h	1400		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	22900	Nm <sup>3</sup> /h	1400		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,8	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa



Segue rapporto di prova n°:		20-B-00566							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza ±	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b>									
Data inizio prove: 30/10/20	UNI EN 13725:2004	29/10/20 10:50	60	1250	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	213			
Data fine prove: 13/11/20									

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l. , sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

## Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 – Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

## Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)





**Rapporto di Prova n°: 20-B-00562**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato est sub area A3  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 303/B16

**Data Prelievo:** 29/10/2020 **Ora Prelievo:** 10:40

**Data Arrivo Campione:** 29/10/2020 **Data Inizio Prove:** 29/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/291020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	14,2
Pressione ambiente (mbar)	1019,9
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	101990	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	101990	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	14,80	°C	0,15		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,21	m/s	0,12		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	14690	Nm <sup>3</sup> /h	900		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	14590	Nm <sup>3</sup> /h	900	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,7	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00562</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	29/10/20 10:43	60	<b>0,24</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,06	<b>10</b>	4	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	29/10/20 10:43	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	29/10/20 10:43	60	<b>&lt; 0,20</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>5</b>	-	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	29/10/20 10:43	60	<b>9,74</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,46	<b>30</b>	142	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	29/10/20 10:43	60	<b>195</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	33	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.342 (g.i.-0.17); Acido solfidrico 0.119; Ammoniaca 0.121.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00563**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato est sub area A5  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 303/B17

**Data Prelievo:** 29/10/2020 **Ora Prelievo:** 14:15

**Data Arrivo Campione:** 29/10/2020 **Data Inizio Prove:** 29/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/291020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	14,2
Pressione ambiente (mbar)	1019,9
Condizioni di marcia dell'Impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	101992	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	101992	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	17,50	°C	0,18		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,15	m/s	0,12		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	13830	Nm <sup>3</sup> /h	800		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	13770	Nm <sup>3</sup> /h	800	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,5	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00563</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	29/10/20 14:15	60	<b>0,22</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,06	<b>10</b>	3	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	29/10/20 14:15	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	29/10/20 14:15	60	<b>0,42</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,20	<b>5</b>	6	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	29/10/20 14:15	60	<b>16,45</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	2,47	<b>30</b>	226	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	29/10/20 14:15	60	<b>228</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	39	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.287 (g.i.-0.10); Acido solfidrico 0.073; Ammoniaca 0.105.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00564**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato est sub area A10  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 303/B18

**Data Prelievo:** 29/10/2020 **Ora Prelievo:** 13:05

**Data Arrivo Campione:** 29/10/2020 **Data Inizio Prove:** 29/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della  
Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/291020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	14,2
Pressione ambiente (mbar)	1019,9
Condizioni di marcia dell'Impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	101992	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	101992	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	16,80	°C	0,17		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,17	m/s	0,12		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	14110	Nm <sup>3</sup> /h	800		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	14040	Nm <sup>3</sup> /h	800	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,5	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)



Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00564</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	29/10/20 13:08	60	<b>0,14</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	<b>10</b>	2	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	29/10/20 13:08	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	29/10/20 13:08	60	<b>&lt; 0,20</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>5</b>	-	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	29/10/20 13:08	60	<b>9,07</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,36	<b>30</b>	127	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	29/10/20 13:08	60	<b>169</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	29	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.288 (g.i.-0.10); Acido solfidrico 0.100; Ammoniaca 0.119.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00565**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato est sub area A12  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 303/B19

**Data Prelievo:** 29/10/2020 **Ora Prelievo:** 15:20

**Data Arrivo Campione:** 29/10/2020 **Data Inizio Prove:** 29/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/291020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	15,6
Pressione ambiente (mbar)	1019,9
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	101995	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	101995	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	18,20	°C	0,18		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,09	m/s	0,11		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	13080	Nm <sup>3</sup> /h	800		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	13020	Nm <sup>3</sup> /h	800	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,5	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00565</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	29/10/20 15:20	60	<b>0,11</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	<b>10</b>	1	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	29/10/20 15:20	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	29/10/20 15:20	60	<b>0,73</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>5</b>	10	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	29/10/20 15:20	60	<b>13,67</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	2,05	<b>30</b>	178	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 29/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	29/10/20 15:20	60	<b>267</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	45	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.292 (g.i.-0.10); Acido solfidrico 0.045; Ammoniaca 0.074.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00567**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato ovest sub area B2  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 304/B04

**Data Prelievo:** 30/10/2020 **Ora Prelievo:** 14:25

**Data Arrivo Campione:** 30/10/2020 **Data Inizio Prove:** 30/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/301020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	13,4
Pressione ambiente (mbar)	1026,2
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102622	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102622	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	14,90	°C	0,15		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,12	m/s	0,11		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	13680	Nm <sup>3</sup> /h	800		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	13590	Nm <sup>3</sup> /h	800	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,9	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 – Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00567</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	30/10/20 14:25	60	<b>&lt; 0,05</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>10</b>	-	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	30/10/20 14:25	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	30/10/20 14:25	60	<b>0,98</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,25	<b>5</b>	13	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	30/10/20 14:25	60	<b>9,96</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,49	<b>30</b>	136	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	30/10/20 14:25	60	<b>219</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	37	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.295 (g.i.-0.05); Acido solfidrico 0.060; Ammoniaca 0.060.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00568**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato ovest sub area B4  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 304/B05

**Data Prelievo:** 30/10/2020 **Ora Prelievo:** 12:00

**Data Arrivo Campione:** 30/10/2020 **Data Inizio Prove:** 30/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della  
Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/301020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	12,9
Pressione ambiente (mbar)	1026,2
Condizioni di marcia dell'Impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102620	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102620	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	13,10	°C	0,13		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,20	m/s	0,12		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	14750	Nm <sup>3</sup> /h	900		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	14660	Nm <sup>3</sup> /h	900	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,7	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 – Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00568</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	30/10/20 12:00	60	<b>&lt; 0,05</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>10</b>	-	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	30/10/20 12:00	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	30/10/20 12:00	60	<b>&lt; 0,20</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>5</b>	-	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	30/10/20 12:00	60	<b>12,45</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,87	<b>30</b>	183	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	30/10/20 12:00	60	<b>173</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	29	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.289 (g.i.-0.31); Acido solfidrico 0.056; Ammoniaca 0.119.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)



**Rapporto di Prova n°: 20-B-00569**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato ovest sub area B7  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 304/B06

**Data Prelievo:** 30/10/2020 **Ora Prelievo:** 15:40

**Data Arrivo Campione:** 30/10/2020 **Data Inizio Prove:** 30/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/301020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	14,2
Pressione ambiente (mbar)	1026,3
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102625	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102625	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	14,90	°C	0,15		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,52	m/s	0,15		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	18570	Nm <sup>3</sup> /h	1100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	18450	Nm <sup>3</sup> /h	1100	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,9	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)



Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00569</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	30/10/20 15:40	60	< 0,05	mg/Nm <sup>3</sup>	-	10	-	480
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	30/10/20 15:40	60	< 0,10	mg/Nm <sup>3</sup>	-	3,5	-	168
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	30/10/20 15:40	60	0,45	mg/Nm <sup>3</sup>	0,20	5	8	240
<b>COT</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	30/10/20 15:40	60	10,58	mg/Nm <sup>3</sup>	1,59	30	195	1440
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	30/10/20 15:40	60	260	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	44	300		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.292 (g.i.-0.17); Acido solfidrico 0.060; Ammoniaca 0.119.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00570**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato ovest sub area B9  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 304/B07

**Data Prelievo:** 30/10/2020 **Ora Prelievo:** 13:10

**Data Arrivo Campione:** 30/10/2020 **Data Inizio Prove:** 30/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/301020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	13,4
Pressione ambiente (mbar)	1026,2
Condizioni di marcia dell'Impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102622	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102622	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	14,60	°C	0,15		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,45	m/s	0,15		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	17730	Nm <sup>3</sup> /h	1100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	17620	Nm <sup>3</sup> /h	1100	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,8	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00570</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	30/10/20 13:10	60	<b>&lt; 0,05</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>10</b>	-	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	30/10/20 13:10	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	30/10/20 13:10	60	<b>0,36</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,20	<b>5</b>	6	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	30/10/20 13:10	60	<b>10,65</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,60	<b>30</b>	188	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	30/10/20 13:10	60	<b>183</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	31	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.284 (g.i.-0.21); Acido solfidrico 0.056; Ammoniaca 0.119.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00571**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E2 – lato ovest sub area B11  
Zona ossidazione

**Accettazione:** 304/B08

**Data Prelievo:** 30/10/2020 **Ora Prelievo:** 10:50

**Data Arrivo Campione:** 30/10/2020 **Data Inizio Prove:** 30/10/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/301020/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	11,0
Pressione ambiente (mbar)	1026,2
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	200	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	500	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102620	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102620	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	13,40	°C	0,13		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,27	m/s	0,13		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	15600	Nm <sup>3</sup> /h	900		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	15500	Nm <sup>3</sup> /h	900	48000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,8	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00571</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	30/10/20 10:51	60	<b>0,18</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,05	<b>10</b>	3	<b>480</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	30/10/20 10:51	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>168</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	30/10/20 10:51	60	<b>&lt; 0,20</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>5</b>	-	<b>240</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	30/10/20 10:51	60	<b>15,46</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,60	<b>30</b>	240	<b>1440</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 30/10/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	30/10/20 10:51	60	<b>160</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	27	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.289 (g.i.-0.31); Acido solfidrico 0.063; Ammoniaca 0.126.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Daniele Serafini

CN = Serafini Daniele  
C = IT

**Campionamento ed analisi delle emissioni in  
atmosfera su biofiltro**

Verifiche ottobre 2020

Elaborazione a cura di

**AMBIENTALE** s.r.l.

AZIENDA: STAM s.r.l.

Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)

Committente:

**STAM s.r.l.**

**Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**

Insediamiento monitorato:

**Biofiltri E1, E3, E4**

Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)



Ottobre 2020

**Campionamento ed analisi delle emissioni in  
atmosfera su biofiltro**

Verifiche ottobre 2020

Elaborazione a cura di

**AMBIENTALE** s.r.l.

**AZIENDA: STAM s.r.l.**  
**Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)**

## ***SOMMARIO***

1.	PREMESSA.....	3
2.	ESECUZIONE DEL MONITORAGGIO.....	3
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO. ....	3
4.	RISULTATI VERIFICHE .....	6



**AZIENDA: STAM s.r.l.**  
**Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)**

## **1. PREMESSA**

Su incarico della ditta STAM S.r.l. è stata effettuata un'indagine ambientale per valutare le emissioni gassose in atmosfera da biofiltro derivate dall'attività annesse ai biofiltri E1, E2, E3 siti in zona industriale Valle Cupa – 64010 Colonnella (TE).

## **2. ESECUZIONE DEL MONITORAGGIO**

Il monitoraggio è stato effettuato tramite un'apposita cappa convogliatrice della dimensione di 1 m<sup>2</sup>, avente un camino acceleratore di diametro 150mm (corrispondente ad una sezione di 0,0176 m<sup>2</sup>).

I biofiltri E1, E3 ed E4, come richiesto dalla committente, sono stati monitorati suddividendo in una griglia teorica il biofiltro e misurando la velocità tramite cappa convogliatrice come indicato dalle “Linee guida per il monitoraggio delle emissioni gassose provenienti dagli impianti di compostaggio e bioessiccazione” dell'ARTA Abruzzo e secondo quanto prescritto nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

La divisione in sub aree di opportune dimensioni è finalizzata ad impedire che, in presenza di grosse superfici, possano essere individuate le porzioni più rappresentative dell'emissione. Successivamente, a mezzo di cappa convogliatrice sono stati campionati sui punti a velocità maggiore gli inquinanti Polveri, Acido solfidrico (H<sub>2</sub>S), Ammoniaca (NH<sub>3</sub>), Carbonio organico totale (COT), Unità odorimetriche, i cui valori, in accordo con la committente, vengono espressi come valori medi.

Per il solo parametro unità odorimetriche, è stato inoltre effettuato un campionamento all'interno dell'area di lavoro a monte dei biofiltri per valutare l'effettiva capacità di abbattimento.



**Campionamento ed analisi delle emissioni in  
atmosfera su biofiltro**

Verifiche ottobre 2020

Elaborazione a cura di

**AMBIENTALE** s.r.l.**AZIENDA: STAM s.r.l.**  
Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)**3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Di seguito si elencano le metodiche di campionamento associate agli inquinanti da monitorare:

Polveri: UNI EN 13284-1:2017;

COT: UNI EN 12619:2013;

Ammoniaca: M.U. 632:84;

Solfuri: M.U. 634:84;

Unità odorimetriche: UNI EN 13725:2004.

**4. RISULTATI VERIFICHE**

In base ai campionamenti effettuati, i risultati delle analisi sono riportati nei rapporti di prova in allegato e sono riassunti nella seguente tabella riepilogativa.

n° RdP		20-B-00572	20-B-00574	20-B-00576	20-B-00573	20-B-00575	20-B-00577
Inquinante	Unità di misura	E1	E3	E4	E1monte	E3monte	E4monte
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-	-
Acido solfidrico	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-	-	-
Ammoniaca	mg/Nm <sup>3</sup>	0,70	2,92	4,03	-	-	-
COT	mg/Nm <sup>3</sup>	17,30	8,65	7,46	-	-	-
Unità odorimetriche	UO <sub>E</sub> /m <sup>3</sup>	221	196	148	1540	1508	628

**IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO**

Dr. Chim. Daniele Serafini

**Campionamento ed analisi delle emissioni in  
atmosfera su biofiltro**

Verifiche ottobre 2020

Elaborazione a cura di

**AMBIENTALE** s.r.l.

AZIENDA: STAM s.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa - 64010 Colonnella (TE)

**ALLEGATO I :  
RAPPORTI DI PROVA**

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00573**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**

**Descrizione:** Camino E1  
Ricezione rifiuti – punto di prelievo a monte dell'abbattitore  
Ad umido e del biofiltro

**Accettazione:** 307/B02

**Data Prelievo:** 02/11/2020 **Ora Prelievo:** 09:45

**Data Arrivo Campione:** 02/11/2020 **Data Inizio Prove:** 02/11/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della  
Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/021120/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	18,8
Pressione ambiente (mbar)	1021,9
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>§</sup>
Impianto di abbattimento	Non presente
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	2,5
Geometria del condotto	Rettangolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	< 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	< 5
Numero flange previste	2
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Area della sezione al punto di misura	0,60	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	1,20x0,50	m	-		
Pressione Atmosferica	102190	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	101773	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	18,20	°C	0,18		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	10,53	m/s	1,05		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	21400	Nm <sup>3</sup> /h	1300		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	21300	Nm <sup>3</sup> /h	1300		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,5	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00573</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b>									
Data inizio prove: 02/11/20									
Data fine prove: 13/11/20									
	UNI EN 13725:2004	02/11/20 09:45	60	<b>1540</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	262	-		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l. , sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

## Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 – Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

## Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00572**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E1  
Ricezione rifiuti

**Accettazione:** 307/B01

**Data Prelievo:** 02/11/2020 **Ora Prelievo:** 09:35

**Data Arrivo Campione:** 02/11/2020 **Data Inizio Prove:** 02/11/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/021120/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	18,8
Pressione ambiente (mbar)	1021,9
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	164	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	410	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102190	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102190	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	26,40	°C	0,26		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,05	m/s	0,11		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	10070	Nm <sup>3</sup> /h	600		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	10020	Nm <sup>3</sup> /h	600	32000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,5	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00572</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	02/11/20 09:35	60	<b>&lt; 0,05</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>10</b>	-	<b>320</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	02/11/20 09:35	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>112</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	02/11/20 09:35	60	<b>0,70</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,20	<b>5</b>	13	<b>160</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	02/11/20 09:35	60	<b>17,30</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	2,60	<b>30</b>	173	<b>960</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	02/11/20 09:35	60	<b>221</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	38	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.278 (g.i.-0.26); Acido solfidrico 0.060; Ammoniaca 0.056.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00575**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**

**Descrizione:** Camino E3  
Zona maturazione 1 – punto a monte dell'abbattitore ad umido e del biofiltro

**Accettazione:** 307/B04

**Data Prelievo:** 02/11/2020 **Ora Prelievo:** 11:40

**Data Arrivo Campione:** 02/11/2020 **Data Inizio Prove:** 02/11/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/021120/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	19,2
Pressione ambiente (mbar)	1020,3
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>§</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	2,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Orizzontale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	< 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	< 5
Numero flange previste	2
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Area della sezione al punto di misura	0,5024	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,80	m	-		
Pressione Atmosferica	102026	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102026	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	24,40	°C	0,24		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	9,82	m/s	0,98		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	16400	Nm <sup>3</sup> /h	1000		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	16300	Nm <sup>3</sup> /h	1000		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,5	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00575</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza ±	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b>									
Data inizio prove: 02/11/20									
Data fine prove: 13/11/20									
	UNI EN 13725:2004	02/11/20 11:40	60	<b>1508</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	256	-		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l. , sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

## Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 – Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

## Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)



**Rapporto di Prova n°: 20-B-00574**
**Spettabile:**  
**STAM S.r.l.**  
**Zona Industriale Valle Cupa**  
**64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E3  
Zona maturazione 1

**Accettazione:** 307/B03

**Data Prelievo:** 02/11/2020 **Ora Prelievo:** 11:30

**Data Arrivo Campione:** 02/11/2020 **Data Inizio Prove:** 02/11/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/021120/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	19,2
Pressione ambiente (mbar)	1020,3
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	164	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	410	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102026	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102026	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	24,70	°C	0,24		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,18	m/s	0,12		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	11360	Nm <sup>3</sup> /h	700		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	11290	Nm <sup>3</sup> /h	700	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,6	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00574</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	02/11/20 11:31	60	<b>&lt; 0,05</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>10</b>	-	<b>300</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	02/11/20 11:31	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>105</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	02/11/20 11:31	60	<b>2,92</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	0,73	<b>5</b>	33	<b>150</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	02/11/20 11:31	60	<b>8,65</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,30	<b>30</b>	98	<b>900</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	02/11/20 11:31	60	<b>196</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	33	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.289 (g.i.-0.14); Acido solfidrico 0.060; Ammoniaca 0.057.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00577**
**Spettabile:  
STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)**

**Descrizione:** Camino E4  
Zona maturazione 2 – punto a monte dell'abbattitore  
ad umido e del biofiltro

**Accettazione:** 307/B06

**Data Prelievo:** 02/11/2020 **Ora Prelievo:** 12:55

**Data Arrivo Campione:** 02/11/2020 **Data Inizio Prove:** 02/11/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della  
Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/021120/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	20,1
Pressione ambiente (mbar)	1020,2
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>§</sup>
Impianto di abbattimento	Non presente
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Orizzontale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	< 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	< 5
Numero flange previste	2
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Area della sezione al punto di misura	0,5024	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,80	m	-		
Pressione Atmosferica	102021	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102015	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	23,10	°C	0,24		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	8,95	m/s	0,11		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	15030	Nm <sup>3</sup> /h	900		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	14940	Nm <sup>3</sup> /h	900		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,6	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00577</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza ±	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b>									
Data inizio prove: 02/11/20									
Data fine prove: 13/11/20									
	UNI EN 13725:2004	02/11/20 13:02	60	<b>628</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	107			

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l. , sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Il Responsabile del Laboratorio**  
Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

## Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 – Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

## Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

**Rapporto di Prova n°: 20-B-00576**
**Spettabile:**  
**STAM S.r.l.**  
**Zona Industriale Valle Cupa**  
**64010 Colonnella (TE)**
**Descrizione:** Camino E4  
Zona maturazione 2

**Accettazione:** 307/B05

**Data Prelievo:** 02/11/2020 **Ora Prelievo:** 12:55

**Data Arrivo Campione:** 02/11/2020 **Data Inizio Prove:** 02/11/2020

**Data Rapporto di Prova:** 13/11/2020 **Data Fine Prove:** 13/11/2020

**Impianto:** STAM S.r.l.  
Zona Industriale Valle Cupa  
64010 Colonnella (TE)

**Tipo Prove:** Emissioni in atmosfera da flussi gassosi convogliati

**Riferimento Legge/autorizzazione:** Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo

**Piano di campionamento:** ARIA-emi-0112-STAM-20

**Tecnici:** Di Francesco M., Bucci C.

**Verbale di prelievo:** MDF/021120/C/01

## Condizioni al campionamento

Condizioni ambientali	Sereno
Temperatura ambiente (°C)	20,1
Pressione ambiente (mbar)	1020,2
Condizioni di marcia dell'impianto	Più gravose condizioni di esercizio <sup>#</sup>
Impianto di abbattimento	Abbattitore ad umido + biofiltro
Caratteristiche del condotto e del punto di misura UNI EN 15259:2008	
Altezza punto di emissione dal suolo (m)	4,3
Altezza punto di prelievo dal suolo (m)	3,5
Geometria del condotto	Circolare
Direzione flusso allo sbocco	Verticale
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange di campionamento:	> 5
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange di campionamento:	> 5
Numero flange previste	1
Numero flange presenti	1
Fattore di correzione a camino (FWA)	0,995

## Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati

	Valori	U.M.	Incertezza	Limite	Metodo
Superficie biofiltro	164	m <sup>2</sup>	-		
Altezza volume filtrante	2,5	m	-		
Volume biofiltro	410	m <sup>3</sup>	-		
Area della sezione al punto di misura	0,0177	m <sup>2</sup>	-		
Costante di Pitot/Darcy	0,84		-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Diametro della sezione al punto di misura	0,15	m	-		
Pressione Atmosferica	102021	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Pressione Statica	102021	Pa	100		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Temperatura media	23,50	°C	0,24		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Velocità effluente gassoso	1,05	m/s	0,11		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata <sup>§</sup>	10150	Nm <sup>3</sup> /h	600		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Portata media normalizzata secca <sup>§</sup>	10090	Nm <sup>3</sup> /h	600	30000	UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex B
Massa molare media della miscela gassosa	0,029	Kg/mol	-		UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A
Composizione chimica della miscela gassosa					
Ossigeno	20,9	% v/v gas secco	1,39		UNI EN 14789:2017
Anidride Carbonica	0,1	% v/v gas secco	0,10		ISO 12039:2001
Azoto	79,0	% v/v gas secco	-		Calcolo
Acqua	0,6	% v/v gas	0,50		UNI EN 14790:2017

<sup>§</sup> Dati normalizzati a 0°C, 101,325 KPa

### Ambientale S.r.l.

Sede Legale e Laboratorio:  
Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce  
C.F./P.I./R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361  
Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

### Sede operativa Centro Italia

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino  
66100 Chieti Scalo  
Tel.: + 39 0871 563468-78  
E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)

Segue rapporto di prova n°:		<b>20-B-00576</b>							
Parametro	Metodo	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione Rilevata	U.M.	Incertezza $\pm$	Limite	Flusso di massa (g/h)	Limite (g/h)
<b>Polveri</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13284-1:2017	02/11/20 12:56	60	<b>&lt; 0,05</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>10</b>	-	<b>300</b>
<b>Acido Solfidrico (H<sub>2</sub>S)</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	M.U. 634:84	02/11/20 12:56	60	<b>&lt; 0,10</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	-	<b>3,5</b>	-	<b>105</b>
<b>Ammoniaca (NH<sub>3</sub>)</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN ISO 21877:2020	02/11/20 12:56	60	<b>4,03</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,01	<b>5</b>	41	<b>150</b>
<b>COT</b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 12619:2013	02/11/20 12:56	60	<b>7,46</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	1,12	<b>30</b>	75	<b>900</b>
<b>Concentrazione di Odore<sup>(A)</sup></b> Data inizio prove: 02/11/20 Data fine prove: 13/11/20	UNI EN 13725:2004	02/11/20 12:56	60	<b>148</b>	UO <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>	25	<b>300</b>		

## NOTE:

U.M. = Unità di misura

# = Dichiarato da Committente

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ).

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x) con un fattore di copertura K=2 e un livello di confidenza 95%.

Il diametro ugello utilizzato per i campionamenti è di 6mm.

Volumi campionati (m<sup>3</sup>) grado isocinetismo (g.i.): Polveri 0.289 (g.i.-0.14); Acido solfidrico 0.050; Ammoniaca 0.065.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Chieti (CH).

Le prove contrassegnate con il simbolo (A) sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

## Giudizio di conformità

In base alle analisi effettuate su richiesta del Committente, le concentrazioni riscontrate rientrano nei valori limite emissivi riportati nell'Integrazione Provvedimento Autorizzazione Integrata Ambientale n°DPC026/323 del 21/12/2017 della Giunta Regionale dell'Abruzzo.

**Il Responsabile del Laboratorio**

Dott. Chim. Daniele Serafini

Fine rapporto di prova

**Ambientale S.r.l.**

Sede Legale e Laboratorio:

Viale Gran Bretagna, 9 Z.I. - 73100 Lecce

C.F. /P.I. / R.I. CCIAA Lecce n° 02041700747 - REA CCIAA Lecce: 260361

Tel. + 39 0832 364238 - Fax + 39 0832 1945289 - E-mail: [infolecce@ambientalesrl.it](mailto:infolecce@ambientalesrl.it)

**Sede operativa Centro Italia**

Strada Bassino, 10 Loc. San Martino

66100 Chieti Scalo

Tel.: + 39 0871 563468-78

E-mail: [infochieti@ambientalesrl.it](mailto:infochieti@ambientalesrl.it)